

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 44 18 583 A 1**

⑳ Aktenzeichen: P 44 18 583.9  
㉔ Anmeldetag: 27. 5. 94  
㉕ Offenlegungstag: 30. 3. 95

㉙ Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**B 60 R 21/045**  
B 60 K 37/00  
B 60 K 37/04  
B 60 R 21/16  
B 60 H 1/00  
B 32 B 3/24  
B 32 B 3/10  
B 32 B 27/00

DE 44 18 583 A 1

③0 Innere Priorität: ③2 ③3 ③1  
29.09.93 DE 43 33 135.1

㉚ Anmelder:  
Mercedes-Benz Aktiengesellschaft, 70327 Stuttgart,  
DE

㉚ Erfinder:  
Henseler, Wolfgang, Dipl.-Ing., 71083 Herrenberg,  
DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Instrumententafel für ein Kraftfahrzeug

⑤7 Eine Instrumententafel für ein Kraftfahrzeug erstreckt sich vor einer Fahrer- und einer Beifahrerposition über die Breite eines Innenraumes und weist eine mit einer Vielzahl von wenigstens über einen beifahrerseitigen Bereich verteilten kleinen Durchbrüchen versehene Außenhaut auf. Die Außenhaut ist aus einem temperaturunabhängig formstabilen Kunststoffmaterial hergestellt und eine unterhalb der Außenhaut vorgesehene Instrumententafelversteifung weist im Bereich der Beifahrerposition eine Durchtrittsöffnung für einen Beifahrer-Gassack auf. Die Durchbrüche sind als Perforationen angeordnet, die im Bereich der Durchtrittsöffnung ein Aufreißen der Außenhaut ermöglichen, wobei die über die Instrumententafel verteilten Perforationen eine derart an die Konturen der Durchtrittsöffnung angepaßte Musterung aufweisen, daß der potentielle Austrittsbereich des Gassacks nicht erkennbar ist.

DE 44 18 583 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 02. 95 508 013/580

5/42

Die Erfindung betrifft eine Instrumententafel für ein Kraftfahrzeug, die sich vor einer Fahrer- und einer Beifahrerposition über die Breite eines Innenraumes erstreckt, und die eine mit einer Vielzahl von wenigstens über einen beifahrerseitigen Bereich verteilten kleinen Durchbrüchen versehene Außenhaut aufweist.

Eine solche Instrumententafel ist aus dem DE 19 09 519 U bekannt. Dort ist die Instrumententafel im Innenraum eines Kraftfahrzeuges über die gesamte Breite des Innenraumes mit einer Vielzahl von Durchbrüchen versehen, die zur Führung von konditionierter oder klimatisierter Luft in den Fahrgastraum dienen. Dabei ist unterhalb des Versteifungsformteiles der Instrumententafel eine Kammer vorgesehen, die als Verteilerraum für die konditionierte oder klimatisierte Luft dient.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Instrumententafel der eingangs genannten Art zu schaffen, die im Bereich der Beifahrerposition optisch unauffällig und kostengünstig das Vorsehen eines Beifahrer-Gassacks ermöglicht.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Außenhaut aus einem temperaturunabhängig formsteifen Kunststoffmaterial hergestellt ist, daß eine unterhalb der Außenhaut vorgesehene Instrumententafelversteifung im Bereich der Beifahrerposition eine Durchtrittsöffnung für einen Beifahrer-Gassack aufweist, daß die Durchbrüche als Perforationen angeordnet sind, die im Bereich der Durchtrittsöffnung ein Aufreißen der Außenhaut ermöglichen, und daß die über die Instrumententafel verteilten Perforationen eine derart an die Konturen der Durchtrittsöffnung angepaßte Musterung aufweisen, daß der potentielle Austrittsbereich des Gassacks nicht erkennbar ist.

Da die Durchbrüche wenigstens über die gesamte Beifahrerseite auf der Außenhaut als Perforationen angeordnet sind, ergibt sich ein stilistisch gleichmäßiges Bild der Instrumententafel. Perforationen lediglich im Bereich der Durchtrittsöffnung für den Beifahrer-Gassack, die auffällig auf das Vorhandensein eines Beifahrer-Gassacks hinweisen, werden somit vermieden. Eine derart perforierte Instrumententafel ist aus der DE 41 37 926 A1 bekannt, bei der dieser stilistisch ungünstige Eindruck durch eine auf die Instrumententafel aufgeklebte Schaumstoffplatte überdeckt ist. Durch die Verwendung des temperaturunabhängig formsteifen Kunststoffmaterials behalten die Perforationen auch bei starkem Wärme- oder Kälteeinfluß ihre geometrische Form bei, wodurch sich der ästhetische Gesamteindruck nicht verändert. Außerdem wird dadurch eine immer gleichbleibende Aufreißkennlinie der Außenhaut nach der Zündung des Beifahrer-Gassacks gewährleistet. Als besonders vorteilhaft hat sich der Einsatz von Liquid- oder Pulver-Slush-Häuten erwiesen. Die über die Instrumententafel verteilten Perforationen weisen eine an die Konturen der Durchtrittsöffnung angepaßte Musterung auf. Die Musterung im Bereich der Durchtrittsöffnung setzt sich daher über die gesamte Breite der Instrumententafel fort, wodurch ein gleichmäßiger, ästhetisch ansprechender Gesamteindruck entsteht.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die Durchtrittsöffnung durch eine an der Instrumententafelversteifung schwenkbar gehaltene Klappe verdeckt, und zwischen der Instrumententafelversteifung und der Außenhaut ist eine weiche, elastische, energieabsorbierende Zwischenschicht vorgesehen. Durch die Klappe

wird verhindert, daß die Außenhaut im Bereich der Durchtrittsöffnung einfällt. Die energieabsorbierende Zwischenschicht bietet über die gesamte Breite der Instrumententafel einen Schutz vor Aufprallverletzungen für Fahrzeuginsassen. Dadurch entsteht eine Pufferschicht vor dem relativ starren Formteil der Instrumententafelversteifung.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind in der Instrumententafelversteifung mehrere Belüftungsöffnungen für den rückseitigen Anschluß von Belüftungsleitungen vorgesehen, durch die Luft über die Perforationen in den Innenraum führbar ist. Dadurch übernehmen die Perforationen eine Zusatzfunktion, wobei durch die gegenüber dem Stand der Technik wesentlich enger aneinander gereihten Perforationen ein sehr gleichmäßiges Innenraumklima geschaffen werden kann.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung, das anhand der Zeichnungen dargestellt ist.

Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Teils eines Innenraumes eines Personenkraftwagens im Bereich einer vor einer Fahrer- und einer Beifahrerposition angeordneten Instrumententafel, deren Außenhaut mit kleinen Durchbrüchen in Form von Perforationen versehen ist,

Fig. 2 einen Querschnitt durch eine Oberseite der Instrumententafel auf Höhe der Beifahrerposition entlang der Schnittlinie II-II in Fig. 1, aus der erkennbar ist, daß das steife Formteil der Instrumententafel aus drei Schichten aufgebaut ist, und

Fig. 3 eine Draufsicht auf den beifahrerseitigen Bereich der Instrumententafel nach Fig. 1 in Richtung des Pfeiles III in Fig. 1.

Das Kraftfahrzeug nach Fig. 1 weist einen Innenraum mit einer Fahrerposition 3 und einer Beifahrerposition 4 auf, die jeweils durch ein Sitzkissen schematisiert dargestellt sind. Vor der Fahrer- und der Beifahrerposition 3, 4 ist unterhalb einer Windschutzscheibe eine Instrumententafel 2 angeordnet, die sich über die gesamte Breite des Innenraumes erstreckt. Die Instrumententafel 2 weist ein steifes Formteil auf, das in den Innenraum einsetzbar und mit karosseriefesten Teilen verbindbar ist. Die Instrumententafel 2 weist eine Instrumententafelversteifung 8 auf (Fig. 2), die als Kunststoffformteil entsprechend den stilistischen und technisch notwendigen Vorgaben für das Kraftfahrzeug geformt ist. Auf diese Instrumententafelversteifung 8 ist eine als Zwischenschicht dienende Kunststoffschicht 7 aufgebracht, die energieabsorbierende Wirkung hat. Diese Kunststoffschicht 7 schließlich ist von einer Außenhaut 5 überzogen, die aus einem temperaturunabhängig formstabilen Kunststoffmaterial hergestellt ist. Beim Ausführungsbeispiel besteht die Außenhaut aus einer Liquid-Slush-Haut. Bei anderen Ausführungsbeispielen der Erfindung sind Pulver-Slush-Häute eingesetzt. Über die gesamte Breite des Innenraumes sind auf der an die Windschutzscheibe 1 anschließenden Oberseite der Instrumententafel 2 kleine Durchbrüche 6 in der Außenhaut verteilt vorgesehen, die in Form von Perforationen aneinandergereiht sind. Die aus den Durchbrüchen 6 gebildeten Perforationen stellen über die gesamte Breite des Innenraumes auf der Außenhaut 5 eine gleichmäßige, karierte Musterung dar. Die Musterung ist dabei an die Kontur einer Durchtrittsöffnung für einen beifahrerseitigen Gassack angepaßt (Fig. 3).

Auf Höhe der Beifahrerposition ist in der Oberseite der Instrumententafel nämlich eine Durchtrittsklappe 9 vorgesehen, die mittels eines Kunststoffscharnieres 10 an der Instrumententafelversteifung 8 schwenkbar gehalten ist. Hinter dieser Durchtrittsklappe 9 befindet sich ein beifahrerseitiger Gassack. Die Scharnierachse des Kunststoffscharnieres 10 verläuft dabei so, daß die Durchtrittsklappe 9 bei einer Zündung des Beifahrer-Gassacks in Fahrtrichtung nach vorne gegen die Windschutzscheibe 1 aufgeklappt wird. Die Durchtrittsklappe 9 weist eine rechteckige Form auf und ist so an die Größe des Beifahrer-Gassacks angepaßt, daß sie bei einer Zündung ein einwandfreies Aufblasen des Beifahrer-Gassacks ermöglicht. Die mittels der Durchbrüche 6 gebildeten Perforationen in der Außenhaut 5 verlaufen parallel zu der Kontur der Durchtrittsklappe 9, so daß die Außenhaut 5 bei einer Zündung des Beifahrer-Gassacks durch die nach oben drückende Durchtrittsklappe 9 aufgerissen wird.

Die durch die Perforationen gebildete viereckige Feldumrandung setzt sich über die gesamte Oberseite der Instrumententafel 2 fort, so daß sich eine gleichmäßige Musterung der Oberseite der Instrumententafel 2 ergibt. Bei anderen Ausführungsformen der Erfindung sind andere Musterungen gewählt, die einerseits zusätzlich als Belüftungsöffnungen für die Verteilung von klimatisierter Luft im Innenraum dienen können oder andererseits an entsprechend andere Formen der Durchtrittsklappe 9 angepaßt sind. Maßgebliche Vorgabe bei allen Ausführungsformen ist lediglich, daß bei Bedarf ein sicheres Aufreißen der Außenhaut 5 im Bereich der Durchtrittsklappe 9 gewährleistet ist. Da die Außenhaut 5 und damit insbesondere auch die kleinen Durchbrüche 6 auch bei starker Wärmeeinstrahlung oder bei Frost ihre geometrische Form beibehalten, wird temperaturunabhängig immer ein gleichbleibendes Aufreißen der Außenhaut 5 erreicht.

#### Patentansprüche

1. Instrumententafel für ein Kraftfahrzeug, die sich vor einer Fahrer- und einer Beifahrerposition über die Breite eines Innenraumes erstreckt, und die eine mit einer Vielzahl von wenigstens über einen beifahrerseitigen Bereich verteilten kleinen Durchbrüchen versehene Außenhaut aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Außenhaut (5) aus einem temperaturunabhängig formstabilen Kunststoffmaterial hergestellt ist, daß eine unterhalb der Außenhaut (5) vorgesehene Instrumententafelversteifung (8) im Bereich der Beifahrerposition (4) eine Durchtrittsöffnung für einen Beifahrer-Gassack aufweist, daß die Durchbrüche (6) als Perforationen angeordnet sind, die im Bereich der Durchtrittsöffnung ein Aufreißen der Außenhaut (5) ermöglichen, und daß die über die Instrumententafel (2) verteilten Perforationen eine derart an die Konturen der Durchtrittsöffnung angepaßte Musterung aufweisen, daß der potentielle Austrittsbereich des Gassacks nicht erkennbar ist.

2. Instrumententafel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchtrittsöffnung in an sich bekannter Weise durch eine an der Instrumententafelversteifung (8) schwenkbar gehaltene Klappe (9) verdeckt ist, und daß zwischen der Instrumententafelversteifung (8) und der Außenhaut (5) eine weiche energieabsorbierende Zwischenschicht vorgesehen ist.

3. Instrumententafel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Instrumententafelversteifung (8) mehrere Belüftungsöffnungen für den rückseitigen Anschluß von Belüftungsleitungen vorgesehen sind, durch die in an sich bekannter Weise Luft über die Perforationen in den Innenraum führbar sind.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

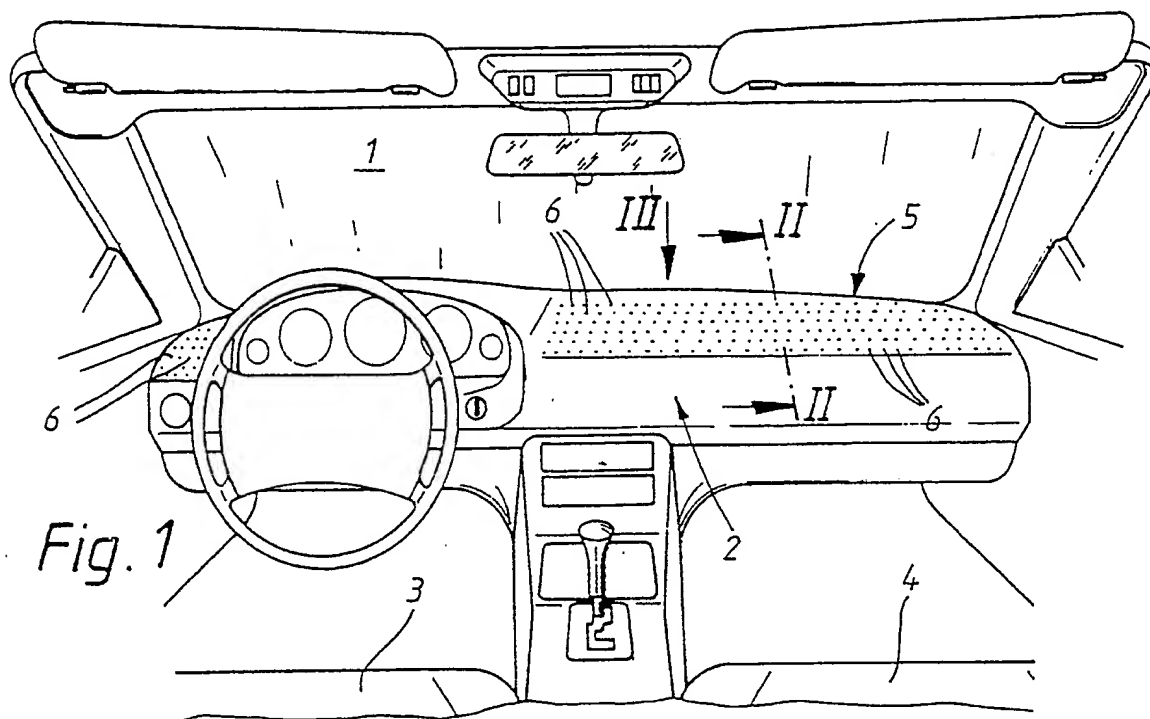


Fig. 2

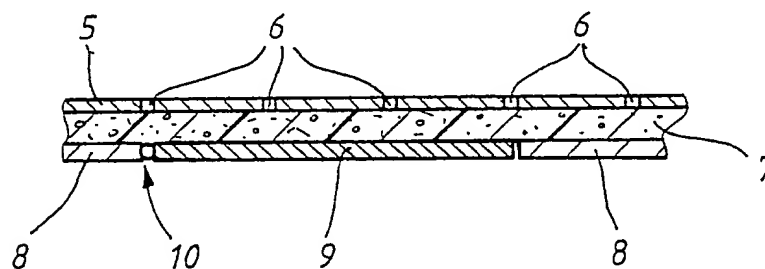


Fig. 3

